Serie TUD31 / TUD32

El controlador de velocidad de Motor Inducción Tipo Pantalla

Manual de Instrucciones

Directorio

1 · Especificación de producto..... 1
1.1 Especificación..... 1
1.2 Modelo de controladores..... 1
1.3 Modelo de Motor adecuado..... 1
2 · Confirmaciones de producto..... 2
3 · Instrucciones de controlador detallado..... 2
4 · Conexión y utilización..... 4
4.1 Tabla de resultado.....4
4.2 Modo de utilización..... 5
4.2.1 Operación paso a paso.....5
4.2.2 Precaución de operación..... 5
4.2.3 Precaución de uso Giro Adelante / Inversión (CW/ CCW)..... 7
4.2.4 Conexión de Motor..... 8
4.2.5 Especificación de los cables de extensión..... 8
5 · Especificación de los cables de extensión..... 9
5.1 Modo de montaje de Condensador de arranque..... 9
5.2 Modo de montaje de controlador..... 11
6 · Dimensión..... 13

1 · Especificación de producto

1.1 Especificación

Modelo	TUD31	TUD32
Corriente fijo	3A	
Fuente de alimentación	Solo Fase AC100-115V -15%~+10% 50/60Hz	Solo Fas AC200-230V-15%~+10% 50/60Hz
Capacidad del accionamiento	Menos de 90 W	
Rango de ajuste de velocidad	50Hz：70~1400 r/min 60Hz：70~1700 r/min	
Funciones	Control de velocidad. Freno instantáneo, Arranque lento, Parada lenta, Mostración de velocidad, Ajuste de Reducción engranaje electrónica.	
Resistencia de aislamiento	Cuando prueba con alta resistencia DC500V, la impedancia entre fuente de alimentación y terminal de tierra es más 100MΩ	
Compresión de aislamiento	No habrá síntoma anomalía cuando pasa voltaje 3KV/60HZ entre fuente de alimentación y terminal de tierra durante 1 minuto.	
Temperatura ambiental	0~40℃	
Humedad ambiental	Menos de 85% RH	
Dimensión(mm)	100(L) x 60(W) x 99(H)	
Peso	192 g	

1.2 Modelo de controlador

TUD 3 2

- TUD: El controlador TROY tipo Mostrado
- 3: Corriente controlado 3 A
- 2: Fuente de alimentación 1：AC100-115V -15%~+10%
  2：AC200-230V -15%~+10%

1.3 Modelo de Motor adecuado

9 I 90 P U - 2

- 9：
  6：60mm La cara de montaje
  8：80mm La cara de montaje
  9：90mm La cara de montaje
- I：Motor inducción
  R：Motor reversible
- 90：
  6：6W
  25：25W
  40：40W
  60：60W
  90：90W
- P：
  P: Eje de la ronda
  S: Eje de engranaje
- U：Controlador TUD
- 2：Fuente de alimentación
  1：AC100-115V -15%~+10%
  2：AC200-230V -15%~+10%

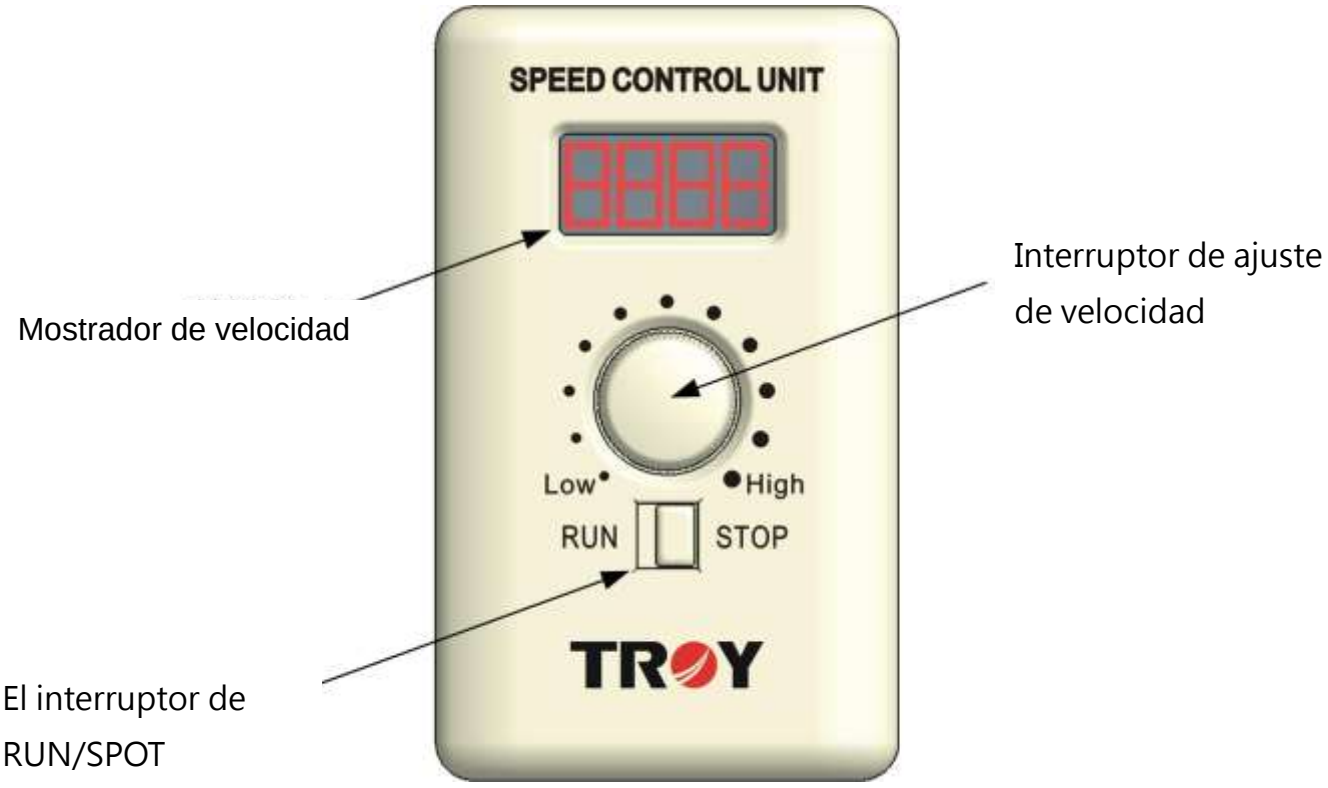
2 · Confirmaciones de productos

Por favor contactar a los destruidores locales si haya rotura o incompleto de los siguiente objetos.

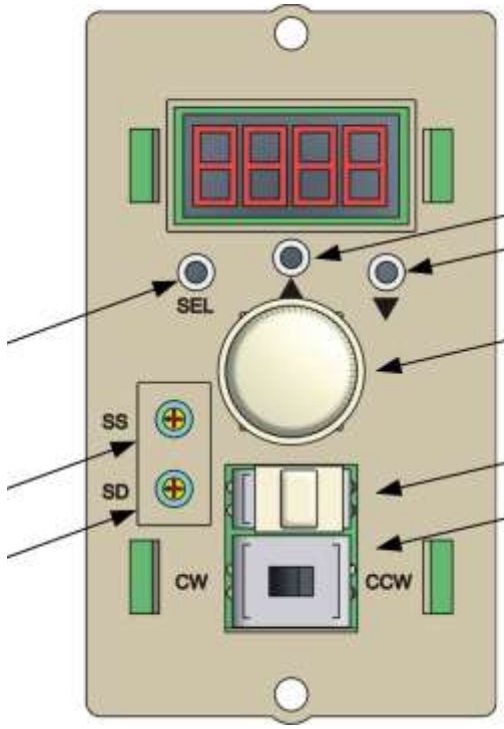
Objeto	Cantidad
Controlador	1
Conector (2 PIN)	1
Conector (6 PIN)	1
Cable extensión (1m)	1
Tornillo de tierra	1
Tornillo de montaje de condensador	1
Tornillo de conexión de condensado	2
Manual de instrucción	1

※ El condensador de arranque está incluido con nuestro producto de motor, nuestro controlador es adecuado para motores de 6W-90W, por lo tanto, no incluimos el condensador con productos de controlador. Por favor asegurarse de la capacidad de condensador cuando haya cambio de controlador y motor.

3 · Instrucciones de controlador detallado



Cara frontal de panel



El interruptor de UP

El interruptor de DOWN

Ajuste de Relación engranaje electrónico

El interruptor del velocidad

Interruptor de RUN/ STOP

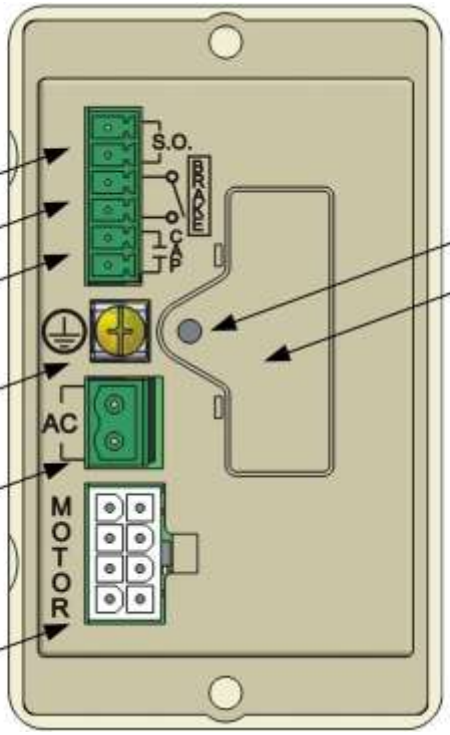
Ajuste de tiempo de arranque lento

Ajuste de tiempo de parada lenta

Interruptor de cambio de dirección de giro (sentido horario/ contra horario)

El interior de la caja frontal

- Por favor consulta la página 6 para ajuste de la relación de reducción.



La salida de la señal de Freno instantáneo

El terminal de conexión de condensador

El terminal de tierra

El terminal de alimentación AC

El conector del motor

El posición fijo del condensador de arranque

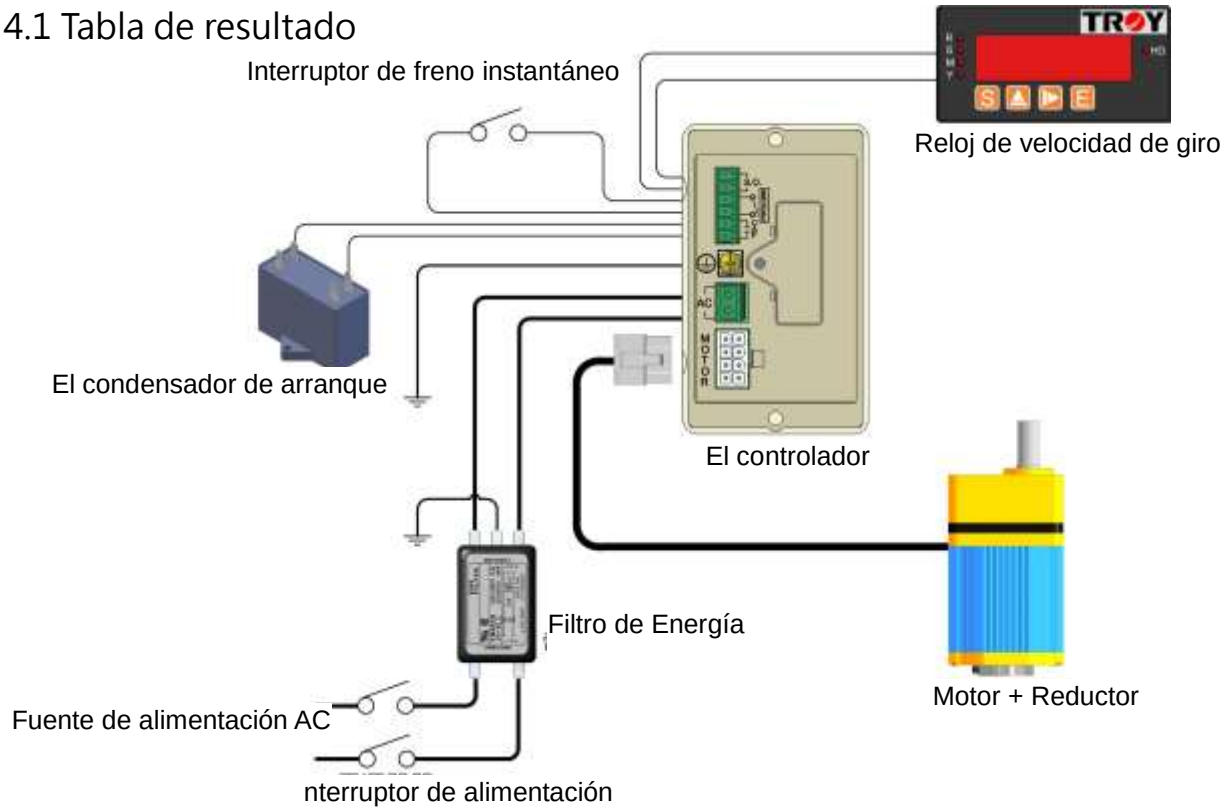
El tornillo fijo del condensador de arranque

Cara trasera de panel

Nombre	Nombre en el panel	Función
Mostrador de velocidad		Muestra la velocidad
Interruptor de ajuste de la velocidad	SEL · ▲ · ▼	Ajustar Relación de reducción de reductor o Relación de engranaje electrónica, para enseña la velocidad de eje de reductor o la velocidad en línea recta de objeto.
Interruptor de ajuste de la velocidad	LOW→HIGH	Girar el interruptor desde LOW a HIGH en la dirección horaria, el motor va desde lento a rápido. Cuando la frecuencia de potencia esta en 50 Hz, el rango de velocidad es de 90-1400r/min ajustable. Cuando la frecuencia de potencia esta en 60 Hz, el rango de velocidad es de 90-1600r/min ajustable.
Interruptor de Arranque / Parada	RUN/STOP	Cuando el interruptor movido hasta RUN, el motor se arranca. Cuando el interruptor movido hasta STOP, el motor se para.
Ajuste de tiempo de arranque lento	SS	El máximo tiempo de arranque lento es unos 23 segundos
Ajuste de tiempo de parada lenta	SD	El máximo tiempo de parada lento es unos 28 segundos.
El interruptor de cambio de dirección de giro (sentido horario/contra horario)	CW/CCW	Cuando la dirección de giro de motor o la dirección de giro después de conectar a un reductor es diferente que de la operación, se puede ajustar la dirección según la necesitar.
La salida de la señal de velocidad	S.O.	Cuando necesita vigilar la velocidad, puede chequear el valor de esta salida junto con el reloj de la velocidad de giro.
Freno instantáneo	BRAKE	Un cortocircuito de estos dos terminales, puede causar parada instantáneo de motor.
El terminal de conexión de condensador	CAP	Conectar el condensador para el arranque de motor.
El tornillo de fijación del condensador de arranque		Puedes montar el condensador de motor aquí.
El terminal de tierra	⏚	Conectar al sistema de tierra.
La entrada de fuente de alimentación AC	AC	Por favor conectar la fuente de alimentación según especificación de controlador.
El conector de motor	MOTOR	Por favor pichar el conector de motor aquí.

4 · Conexión y Uso

4.1 Tabla de resultado



Clasificación de interruptor	TU31	Clasificación de interruptor
Interruptor de alimentación	AC125V 10A	Interruptor de alimentación
Interruptor de Freno instantáneo	DC20V 1mA	

※Por favor no usa el tipo de interruptor de contacto sin carga.

4.2 El modo de uso

4.2.1 Uso paso a paso

(1) Por favor enciente el interruptor de alimentación AC (NO), el reloj de la velocidad de giro enseñara la velocidad de motor es "0".

(2) Dejar el interruptor de RUN/STOP en el lado de RUN.

(3) Girar el interruptor de la velocidad de giro a la dirección horaria, la velocidad de motor subirá poco a poco.

(4) Si quiere que pare el motor, mueve el interruptor de RUN/ STOP a lado de STOP, el motor se parará lentamente con la inercia reproducido

(5) Si quisiera una parada instante, por favor deja el interruptor del Freno Instantáneo en ON, entonces el motor parará instantemente.

4.2.2 Ajuste de Relación de engranaje electrónico

4.2.2.1 La razón que ajustamos Relación de engranaje electrónico?

(1) Cuando el Motor conecta a un reductor, quisiera el reloj de velocidad de giro enseñará la velocidad de reductor (RPM).

(2) Cuando el Motor está conectado a un equipo de transferencia, quisiera el reloj de

giro enseñará la velocidad de línea recta de objetivo.

4.2.2.2 Cómo ajustar la Relación engranaje electrónico

(1) Quitar el panel de controlador, utilizar el botón SEL, botón ▲ y el botón▼ para ajustar la Relación engranaje electrónico.

(2) Función de los botones

Entra modo de ajuste de Relación engranaje electrónico:

Pulsar el botón SEL sin soltarlo, luego pulsar ▼ tampoco sin soltarlo, después del reloj de velocidad de giro sale la letra P, soltamos los dos botones. Después más o menos un segundo, el reloj saldrá la relación de reducción. El primer número desde derecha parpadeará será el valor cambiable.

(El valor de fabricación es 0001: el valor RPM enseñado es la velocidad de motor real)

Salir ajuste de Relación de engranaje electrónico:

Pulsar el botón SEL sin soltarlo, luego pulsar ▼tampoco sin soltarlo, hasta el reloj sale la letra L, soltamos los dos botones (este momento está guardando la relación ajustada), después de más o menos un segundo, el reloj enseñará la velocidad de Motor (RPM).

Elección de dígitos de Relación de reducción: Pulsa el botón SEL cada vez más, el parpadeo de dígitos moverá desde derecha hacia izquierda.

Subir el número de Relación de reducción: Pulsa el botón ▲ para subir relación de reducción. (0→9→0→9...)

Bajar el número de Relación de reducción: Pulsa el botón ▼ para subir relación de reducción. (0→9→0→9...)

Ajuste de la coma decimal: Pulsa el botón SEL sin soltarlo, luego pulsa el botón ▲una vez, parecerá y desaparecerá la coma decimal.

(3) Ejemplo

Ejemplo 1. Ajustar la Relación de reducción desde 0001 a 0030 (el motor conectar a un reductor con relación de reducción 1:30)

Paso 1: Pulsa el botón SEL sin soltarlo, luego pulsa el botón ▼ hasta el reloj sale la letra P, y luego soltar los dos botone. Espera más o menos un segundo, el reloj sale el valor de la relación 0001, y además la unidad número "1" parpadea.

Paso 2: Pulsa una vez el botón ▼, el número "1" cambiará a" 0" .

Paso 3: Pulsa una vez SEL, el parpadeo moverá hacia decena (hacia izquierda)

Paso 4: Pulsa 3 veces el botón ▲ hasta que parezca el número "3" .

Paso 5: Pulsa SEL y luego ▼hasta el reloj sale letra L. después de más o menos un segundo, el reloj parecerá la velocidad de reductor (RPM)

Ejemplo 2. Cambiar la relación de reducción desde 30 a 12.5 (el motor conecta un reductor de relación 12.5)

Paso 1: Pulsa el botón SEL, y luego el botón ▼ hasta el reloj sale la letra P. Después de más o menos un segundo, el reloj enseñará la Relación de reducción 0030, y el número unidad parpadea.

Paso 2: Pulsa el botón ▲ 5 vez, el número cambiará desde "0" a "5" .

Paso 3: Pulsa el botón SEL otra vez, el parpadeo moverá desde el número unitario al número decenio (hacia izquierda)

Paso 4: Pulsa una vez el botón ▼, el número "3" cambiará a número "2".

Paso 5: Pulsa el botón SEL otra vez, el parpadeo moverá desde el número decenio al número centeno (hacia izquierda)

Paso 6: Pulsa el botón ▲ una vez, el número cambiará desde "0" a "1".

Paso 7: pulsa SEL sin soltarlo, luego pulsa ▲ una vez, parecerá la coma decimal.

Paso 8: Pulsa SEL y luego ▼sin soltarlos hasta el reloj sale letra L. después de más o menos un segundo, el reloj parecerá la velocidad de reductor (RPM)

Ejemplo 3. El motor montado en una polea como el siguiente dibujo (el diámetro de la polea es 8cm), calcular la Relación de conversión (Relación de reducción) cuando el reloj enseña la velocidad de línea recta de objeto (control deslizante)

Calculo: Relación de conversión = $\frac{1}{\text{Diámetro (M) x P}}$

Explicación:

La distancia que mueve el control deslizante por cada giro de motor:

La distancia que mueve el control deslizante por cada giro de motor:

$$1600 \times \frac{1}{4} = 400\,(\text{M/min})$$

En este ejemplo, la Relación de conversión (Relación de reducción) es 4.

Si ajustamos la Relación de reducción en "0001", velocidad de giro de motor que enseñado en el reloj es: 1600(RPM).

Si ajustamos la Relación de reducción en "0001", velocidad línea recta de control deslizante que enseñado en el reloj es: 400(M/min).

4.2.2.3 Precauciones de ajuste de Relación de reducción y la velocidad enseñado

(1) La Relación de reducción menos de "0003" y está sin la coma decimal, el número unitario de la velocidad simple está en 0.

(2) La Relación de reducción menos de "0003" y está sin la coma decimal, el número unitario de la velocidad es el valor real medido.

(3) La Relación de reducción está en forma decimal; por ejemplo, cuando está "003.6", el número unitario de la velocidad es el valor real medido.

(4) La Relación de reducción menos de "0003" y necesita enseña el número unitario, por favor ajustar la Relación de reducción a la forma decimal; como "001.0" o

"002.0" , en esta forma la velocidad es el valor real medido.

4.2.3 Precauciones de operación y manejo

(1) Por favor no usa el interruptor de alimentación para controlar el RUN/STOP de motor, porque el momento de encender el fuente de alimentación, arrancará el motor en el mismo momento, puede producir un aumento de corriente anormal, y dañará el motor muy fácilmente.

(2) El interruptor de Arranque / Parada (RUN/ STOP) no es interruptor de alimentación de controlador, si el motor está parado en largo tiempo, por favor deje el interruptor del controlador en posición OFF.

(3) Cuando está utilizando el función de freno instantáneo, por favor espere más de 0.5 segundo entre una parada hasta re-arranque, si el uso está en un situación de parada y arranque continua, la frecuencia de uso debe está más de 4 segundos (arranque 2 segundos y parar más de 2 segundos), Si la frecuencia de uso es demasiado alto, puede dañar el controlador.

4.2.4 Precaución de uso Giro Adelante / Inversión (CW/ CCW)

(1) Cuando cambiar la dirección de giro, por favor asegurase el interruptor de Arranque / Parada (RUN/STOP) está en el posición Parada (STOP), y desconectar la alimentación.

(2) Por favor no cambie la dirección de giro (CW/CCW) mientras el Motor está en funcionamiento, si no puede dañar el controlador.

4.2.5 Conexión ce Motor

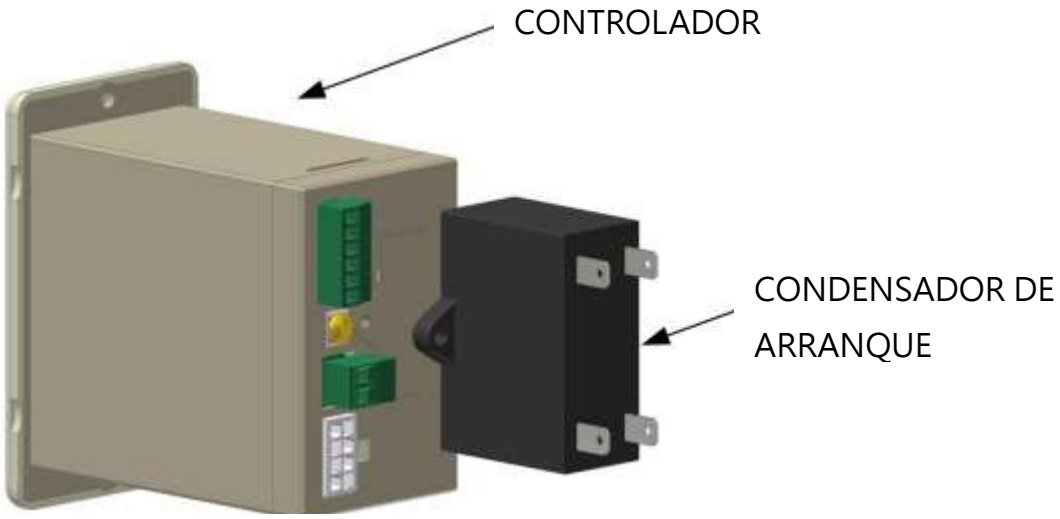
Cada controlador viene con un cable de extensión de 1m, si el longitud no es suficiente para la distancia entre Motor y Controlador, sugerimos utilizar el cable de extensión de nuestra empresa (petición aparte), máximo longitud es de 5m, por favor no extender la distancia con varios cables de extensión, ya que es posible causar el confusión de controlador. Cunado en el momento de conectar, por favor desconecte todos los alimentaciones para no dañar el equipo.

4.2.6 Especificación de cables de extensión

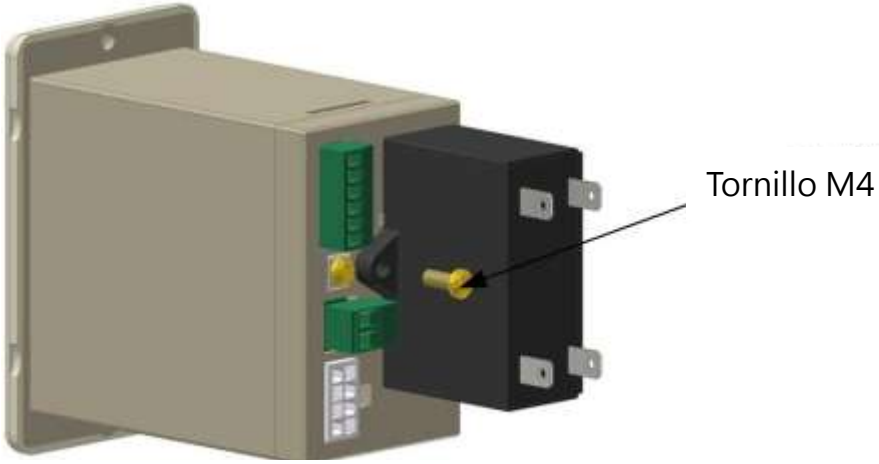
Modelo de Cable	Longitud (m)
CU-010	1
CU-020	2
CU-030	3
CU-050	5

5 · Montaje

5.1 Montaje de Condensador de arranque

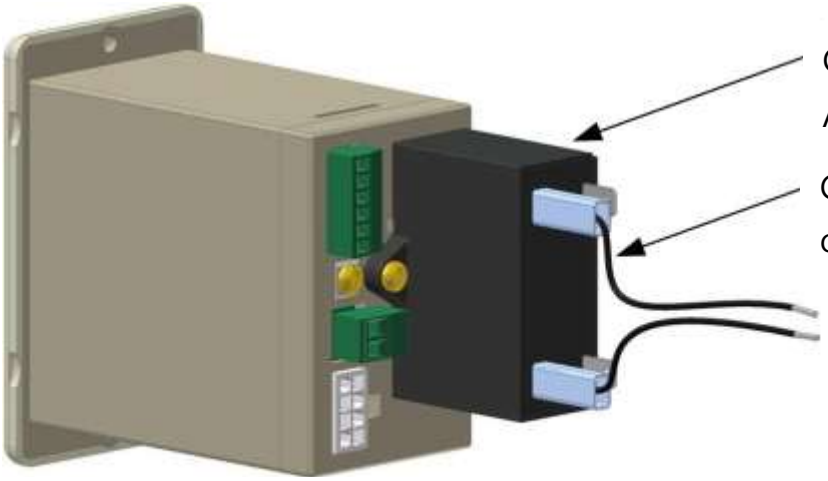


Paso (1) Sacar el condensador de arranque desde el paquete de Motor.

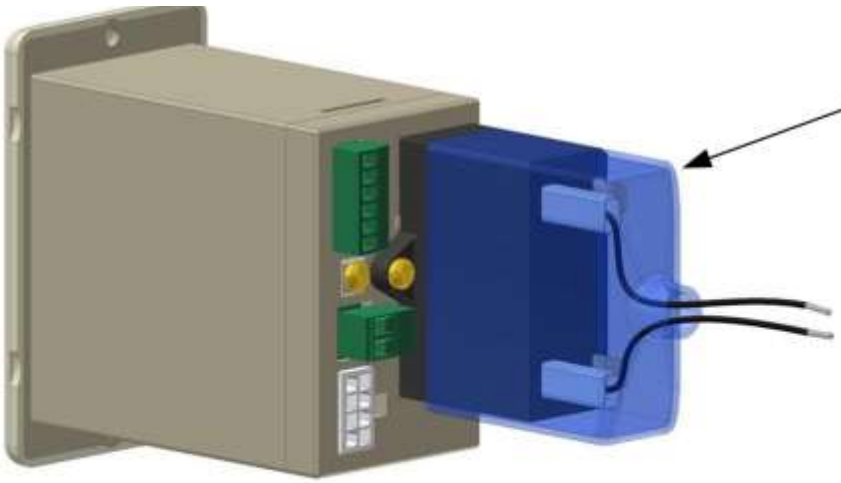


Paso (2) Fijar el condensador de arranque en el controlador con el tornillo M4.

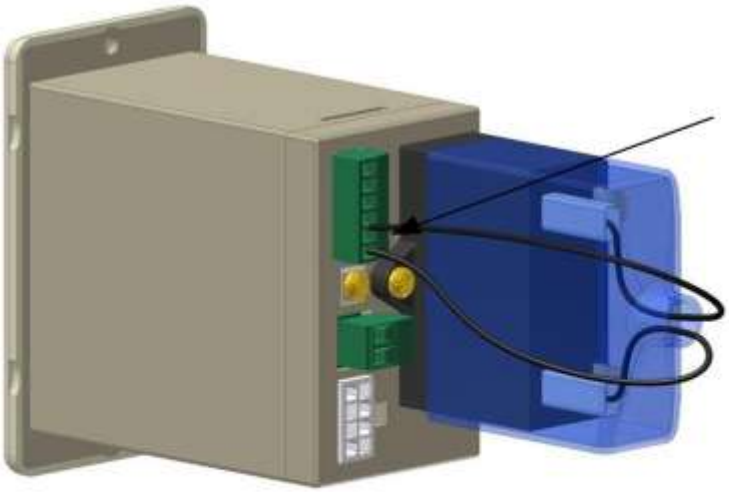
Paso 3. Termina



Paso (4) Sacar los cables de conexión de condensador y fijar en el condensador.

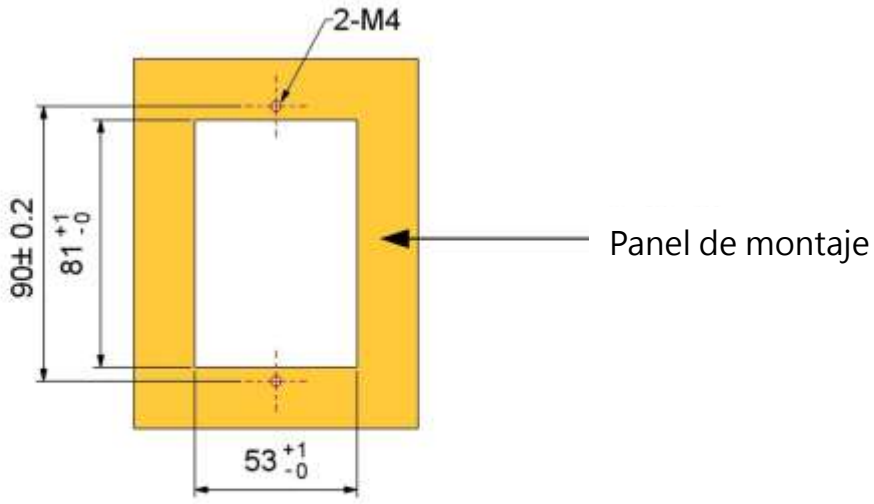


Paso (5) Poner la carcasa de protección en el condensador.

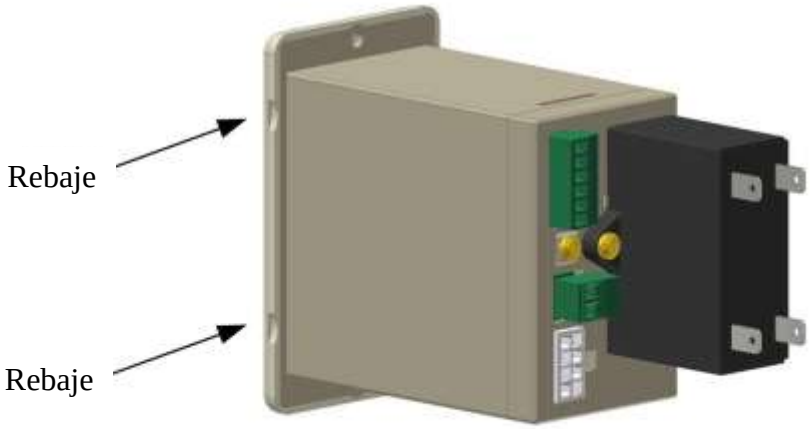


Paso (6) Conectar el cable de condensador de arranque al controlador y completamos el montaje.

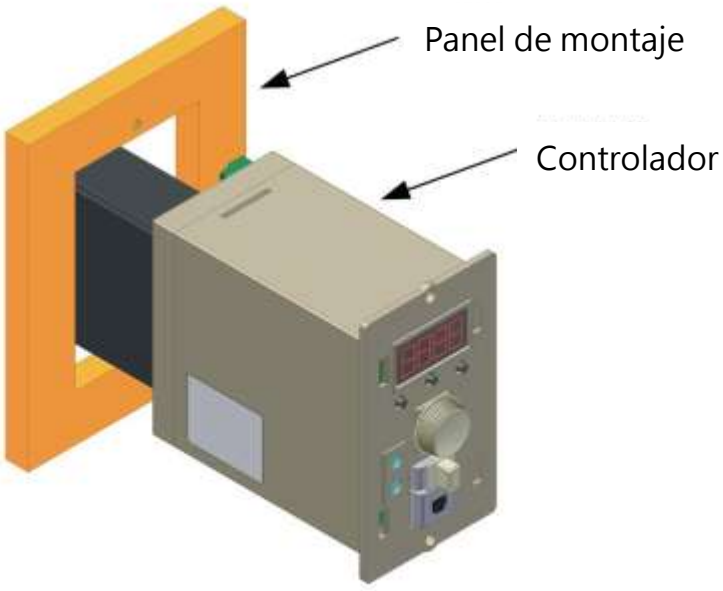
5.2 Montaje del controlador



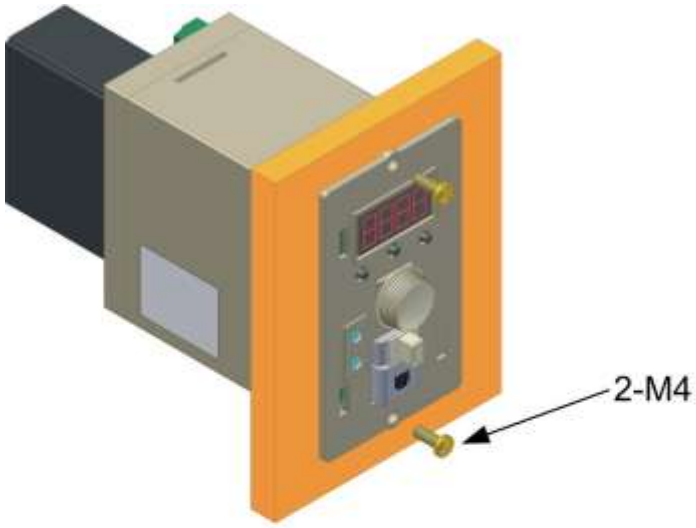
Paso (1) Por favor agujerear según la plantilla de dimensión.



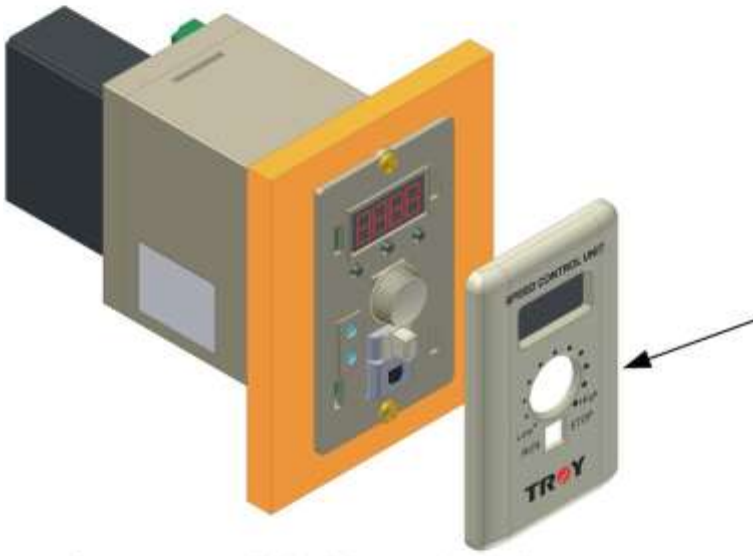
Paso (2) Quitar el panel de montaje, sacarlo desde los rebajes laterales



Paso (3) Colocar el controlador dentro del panel de montaje donde ya ha sido agujereado



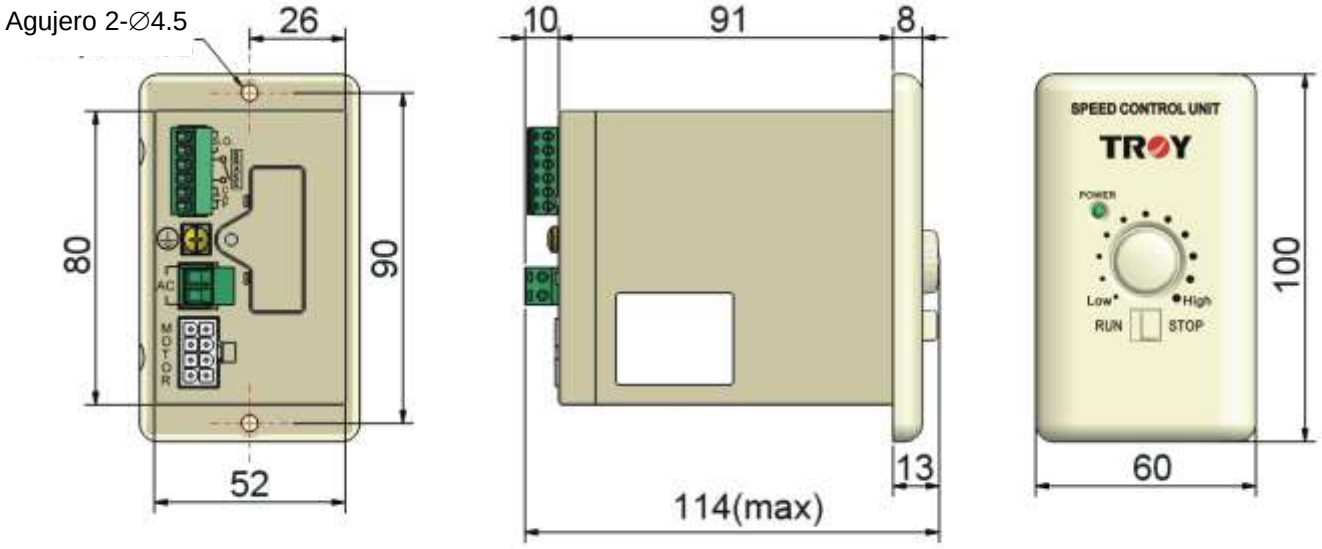
Paso (4) Fijar el controlador con dos tornillos de montaje M4.



Paso (5) Fijar el panel de controlador en el controlador

Paso (6) Montaje de controlador completado

6 · Dimensión


Agujero 2-∅4.5
26
80
90
52
10
91
8
13
114(max)
SPEED CONTROL UNIT
TROY
POWER
Low
High
RUN
STOP
100
60

* For environment protection, paper saving and resources preservation, please download the user’ s manual directly from TROY website：http:// www.troy.com.tw

※Responsabilidad Medio Ambiental

▌Nuestra empresa apoyamos protección de medio ambiental, todas las materiales de son reciclable.

▌En el momento de renovar sus equipos, por favor sigua la normal de desecho y recicle por su tipo.

--------Con su participación y atención, juntos protegemos la tierra verde. ----------

▌Los cambios o modificaciones para mejorar nuestros productos, no son notificados. Si necesita más información, por favor contacte con el distribuidor local.

Fabricado por TROY ENTERPRISE CO., LTD

Website：www.troy.com.tw

E-mail: sales@troy.com.tw

TEL：+886-2-2999-4500

COPYRIGHT © 2011 TROY ENTERPRISE CO., LTD. ALL RIGHTS RESERVED.